



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑰ Aktenzeichen: P 32 48 580.8  
⑱ Anmeldetag: 30. 12. 82  
⑲ Offenlegungstag: 5. 7. 84

DE 3248580 A1

⑦ Anmelder:  
Frank, Dieter, 8242 Bischofswiesen, DE

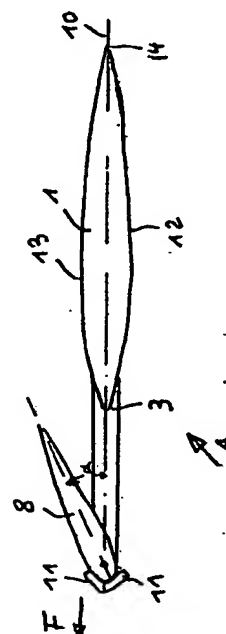
⑦ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤ Rechercheergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-PS 3 76 152  
DE-OS 31 26 371  
DE-OS 30 01 279

⑤4 Finne für Surfbrett

Eine Finne für ein Surfbrett od. dgl., die aus einer in Längsrichtung des Surfbrettes liegende Stabilisierungsfläche bildenden Hauptfinne (1) und aus einer anschließend an die Vorder- oder Hinterkante (3 bzw. 14) der Hauptfinne (1) liegenden Leitfinne (8) besteht, die ggf. um eine etwa parallel zur angrenzenden Kante (3) der Hauptfinne (1) liegende Achse (9) um einen begrenzten Winkel ( $\alpha$ ) schwenkbar ist, wobei zwischen den einander gegenüberliegenden Kantenbereichen der Hauptfinne (1) und der Leitfinne (8) ein Durchströmspalt zu und/oder von der Anströmseite (12) abgewandten Seite (13) der Hauptfinne (1) sich bildet (Fig. 1).



DE 3248580 A1

Dieter Frank, 8242 Bischofswiesen

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Finne für Surfbrett od.dgl.  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Finne aus einem in Längsrichtung des Surfbrettes  
liegenden, die Stabilisierungsfläche bildenden Haupt-  
finne (1) und aus wenigstens einer anschliessend an die  
Vorder-und/oder Hinterkante (3,14) der Finne liegenden  
Leitfinne (8) besteht, wobei zwischen den einander ge-  
genüberliegenden Randbereichen der Hauptfinne (1) und  
der Leitfinne (8) ein Durchströmspalt zu und/oder von  
der der Anströmseite (12) entgegengesetzter Seite (13)  
der Hauptfinne (1) besteht.
2. Finne nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Leitfinne (8) um eine etwa parallel zur anliegenden  
Kante (3) der Hauptfinne (1) liegende Achse (9) begrenzt  
schwenkbar ist.
3. Finne nach Anspruch 2  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Leitfinne (8) vor der Vorderkante (3) der Hauptfinne  
zwischen Anschlägen (11) begrenzt schwenkbar gelagert  
ist.
4. Finne nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass

die Leitfinne (8) an ihrem oberen und unteren Ende in Vorsprüngen (4,5) der Hauptfinne (1) gelagert ist.

5. Finne nach einem der Ansprüche 2 - 4,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Leitfinne (8) von der Oberseite des Surfbrettes  
kraft-oder formschlüssig um ihre Schwenkachse (9) ver-  
schwenkbar ausgebildet ist.

### Finne für Surfbrett.

---

Die Erfindung betrifft eine Finne für ein Surfbrett.

Bei Surfbrettern bewirkt der seitlich auf das Segel wirkende Winddruck eine entsprechende seitliche Abtrift des Surfbrettes im Wasser. Da Surfbretter in der Regel keinen Kiel aufweisen, der der Abtrift entgegenwirkt, muss die im Bereich des rückwärtigen Endes des Surfbrettes angeordnete Finne die Reaktionskraft des Winddruckes aufnehmen. Da durch die Finne eine seitliche Abtrift des Surfbrettes nur beschränkt verhindert wird, wird die Finne bei der Fahrbewegung durch das Wasser entsprechend seitlich angeströmt.

Bei schnellen Surfbrettern und hoher Windgeschwindigkeit, d.h. entsprechend hoher Anströmgeschwindigkeit der Finne im Wasser besteht die Gefahr, dass die Strömung auf der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite der Finne abreisst und damit die Führungswirkung der Finne aufgehoben wird. Diese "spinn-out" genannte Erscheinung bewirkt ein plötzliches seitliches Abgieren des Surfbrettes. Durch dieses "spinn-out" wird die Fahrt wesentlich verlangsamt.

Es ist die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, eine Finne für ein Windsurfbrett so auszubilden, dass die kritischen Werte, bei denen das "spinn-out" eintritt, wesentlich erhöht werden.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

3248580

3248580

Durch die erfindungsgemäss verwendete Leitfinne wird die Strömung stärker der der Anströmseite entgegengesetzten Seite der Finne zugeführt, wobei sich diese Führungswirkung der Leitfinne mit zunehmender Geschwindigkeit noch erhöht. Die gleiche Wirkung kann durch die erfindungsgemässe Anordnung auch bei Steuerrudern schnellfahrender Boote, z.B. Katamarane erreicht werden, bei denen ebenfalls ein dem "spinn-out" vergleichbarer Effekt auftreten kann.

Vorzugsweise ist die Leitfinne vor der Vorderkante der Hauptfinne so angeordnet, dass sie mit ihrer Hinterkante je nach Anströmrichtung über die Vorderkante der Hauptfinne hinaus verschwenkt wird und dabei einen Spalt zwischen dem Vorderkantenbereich der Hauptfinne und ihrem Hinterkantenbereich bildet, durch welchen die Strömung entlang der der Anströmrichtung gegenüberliegenden Seite der Hauptfinne entlang deren Oberfläche geführt wird. Die Finne kann auch nach der Hinterkante der Hauptfinne angeordnet sein, und die Strömung von der der Anströmseite gegenüberliegenden Seite der Hauptfinne abführen.

Die Leitfinne ist vorzugsweise an ihrem oberen und unteren Ende an entsprechenden Vorsprüngen der Hauptfinne gelagert. Es sind Anschläge vorgesehen, um die Schwenkbewegung der Leitfinne und damit die Breite des Anströmspaltes zu begrenzen.

Wenn die Leitfinne in Anströmrichtung verschwenkt werden soll, ist in der Regel keine form-oder kraftschlüssige Betätigung durch den Surfer erforderlich. Es kann aber auch, insbesondere bei Anordnung der Leitfinne hinter der Hauptfinne, die Leitfinne von der Oberseite des Surfbrettes ähnlich einem Steuerruder verstellbar ausgebildet sein.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Finne, und

Fig. 2 eine Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Finne.

Wie in den Figuren dargestellt, ragt die Hauptfinne 1 von der Unterseite 2 eines Surfbrettes in dessen Endbereich nach unten. Die Hauptfinne 1 hat, wie aus Fig. 1 zu ersehen, einen stromlinienförmigen Querschnitt. An der in Fahrtrichtung liegenden Vorderkante 3 der Hauptfinne 1 ragen an an deren oberen und unteren Ende Vorsprünge 4 und 5 nach vorne. An den vorderen Enden der Vorsprünge 4 und 5 sind schematisch dargestellte Schwenklager 6 und 7 angebracht, in denen eine ebenfalls im Querschnitt stromlinienförmige Leitfinne 8 um eine zur Vorderkante 3 der Hauptfinne etwa parallele Achse 9 um einen Winkel  $\alpha$  nach beiden Seiten zur Längsachse 10 des Surfbrettes begrenzt schwenkbar gelagert. Die Begrenzung der Schwenkbewegung auf den Winkel  $\alpha$  erfolgt durch Anschläge 11 an der Vorderkante der Vorsprünge 4 und 5.

Durch die aus Fig. 1 zu ersehende Anordnung der Leitfinne 8 wird bei einer Anströmung aus Richtung des Pfeiles A in Fig. 1 der Finne das gesamte in den Bereich der Leitfinne anströmende Wasser entlang der der Anströmseite 12 gegenüberliegende Seite 13 geleitet, und dadurch das Abreißen der Strömung von dieser Fläche 13 auch bei hoher Strömungsgeschwindigkeit und steilem Anströmwinkel weitgehend verhindert.

Die Leitfinne 8 verstellt sich durch das anströmende Wasser selbsttätig von der einen auf die andere Seite.

Die Leitfinne 8 kann auch hinter der Hinterkante 14 der Hauptfinne in ähnlicher Weise, wie in den Figuren darge-

30.10.80  
46

3248580

stellt, angeordnet sein. In diesem Fall erfolgt die Verstellung der Leitfinne von der einen auf die andere Seite nicht durch den Druck des anströmenden Wassers. Es können in diesem Fall den Schwenklagern 6 und 7 entsprechende Lager durch eine bis zur Oberseite des Surfbrettes durchlaufende Achse gebildet sein, und die Verstellung erfolgt formschlüssig durch den Surfer.

Die Form und Ausbildung der Leitfinne 8 erfolgt im Verhältnis zur Ausbildung, insbesondere zum Querschnitt, der Hauptfinne 1 und in Abhängigkeit von den gewünschten Fahreigenschaften. Ebenso wird der durch die ggf. verstellbar ausgebildeten Anschläge 11 bestimmte Ausschwenkwinkel  $\alpha$  der Leitfinne 8 entsprechend der Gesamtanordnung so ausgewählt, dass sich die gewünschte Wirkung maximal einstellt.

P 32 48 580.8

3248580

Fig. 1

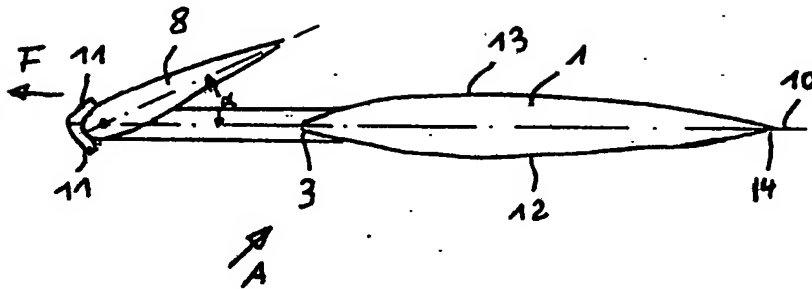


Fig. 2

